

**EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI****PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA**

DISCIPLINA	
<b>Bioclimatologia e conforto animal</b>	
<b>Ano de aprovação:</b> 2025	<b>Semestre de oferecimento:</b> II
<b>Código:</b> ITAP 334	
Carga horária total: 45 h Carga horária em sala de aula: 30 h Carga horária em laboratório: 3 h Carga horária na Fazenda-Escola: 4 h Carga horária em outro ambiente: 8 h  Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:  Explicar e interpretar informações relativas à bioclimatologia, com ênfase nas influências do clima sobre o conforto térmico, nutrição e desempenho animal. Desenvolver a capacidade de identificar e adequar os ambientes em virtude da espécie animal a ser explorada. Identificar características adaptativas herdáveis nos animais frente ao ambiente no qual está inserido.	
EMENTA	
Climas do Brasil. Influência do meio ambiente sobre os animais. Equilíbrio fisiológico. Resposta do animal ao ambiente e influência do meio ambiente sobre o consumo (Nutrição). Ferramentas automatizadas para controle do ambiente (sensores internos e externos).	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: ITAP 360 - Climatologia agrícola	Co-requisito: Não se aplica.
MODALIDADE	
<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semipresencial  Carga Horária na modalidade a distância: Não se aplica	

CONTEÚDO					
Tópicos e Sub-Tópicos	T	P	ED	Pj	Tot
1. Climas do Brasil 1.1. Mensuração dos componentes climáticos. 1.2. Fatores e elementos climáticos ligados à classificação dos climas e ao desempenho animal.	02h	00h	00h	00h	02h
2. Influência do meio ambiente sobre os animais. 2.1. Climatologia zootécnica: temperatura, umidade relativa do ar, radiação solar, vento, precipitação, pressão atmosférica. 2.2. Importância e relações entre os fatores	04h	00h	01h	00h	05h
3. Equilíbrio fisiológico. 3.1. Homeostase e homeotermia. 3.2. Transferência de calor e conservação de calor. 3.3. Mecanismos fisiológicos e endócrinos envolvidos no controle da homeotermia	04h	00h	02h	00h	06h
4. Resposta do animal ao ambiente e influência do meio ambiente sobre o consumo (Nutrição). 4.1. Comportamento. 4.2. Consumo de alimentos e água. 4.3. Tamanho, forma e estrutura do corpo. 4.4. Alterações fisiológicas. 4.5. Estresse por frio. 4.6. Estresse por calor. 4.7. Fotoperíodo. 4.8. Ambiente x funções orgânicas (produção, reprodução, saúde). 4.9. Manejo e nutrição em condição de estresse climático.	14h	00h	02h	00h	16h
5. Ferramentas automatizadas para controle do ambiente (sensores internos e externos). 5.1. Características adequadas às construções. 5.2. Equipamentos para climatização 5.3. Índices do ambiente térmico 5.4. Sensores internos e externos	06h	07h	03h	00h	16h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h



	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
<b>Total:</b>	30h	07h	08h	00h	45h

□ (T) Teórica; (P) Prática; (ED) Estudo Dirigido; (Pj) Projeto; (Tot) Total

Carga horária	Descrição da metodologia utilizada	
Teórica	<b>Tipo de Aula:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Expositiva dialogada <input checked="" type="checkbox"/> Estudos dirigidos <input type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input checked="" type="checkbox"/> Debates moderados Outros formatos aula:	<b>Recursos utilizados:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Quadro convencional <input checked="" type="checkbox"/> TV/Projeto multimídia <input type="checkbox"/> Quadro digital <input checked="" type="checkbox"/> Aparelho de som Outros recursos utilizados: Laboratórios
Prática	<b>Tipo de Aula:</b>	<b>Recursos utilizados:</b>
Estudo Dirigido	Atividades complementares propostas em sala de aula com o objetivo de fixar as informações discutidas em aula e capacitar o aluno para realizar pesquisas relacionadas a temas específicos.	
Projeto	Este recurso poderá ser utilizado.	
Recursos auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) <input checked="" type="checkbox"/> Tutoriais <input checked="" type="checkbox"/> Vídeos <i>on-line</i> <input checked="" type="checkbox"/> Material didático <input checked="" type="checkbox"/> Transporte Outros recursos:	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. <b>Ambiência em Edificações Rurais</b> : Conforto animal. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 269 p.	
FERREIRA, R. A. <b>Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos</b> . 3. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2016. 528 p.	
FRASER, D. <b>Compreendendo o BEM-ESTAR ANIMAL</b> : a ciência no seu contexto cultural. Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2012. 436 p. ISBN 978-85-7216-603-4	
STEPHENS, T. (Ed.). <b>One Welfare in Practice</b> : The Role of the Veterinarian. Boca Raton: CRC Press, 2021. 414 p.	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
OELKE, C.A. <b>Suinocultura e avicultura</b> : do básico à zootecnia de precisão. Editora Científica Digital. 2021.349p.	

COHEN, Y.; ELWOOD, J. M.; HOLMES, M. G.; KANEVSKI, V. A.; KOCHUBEY, S. M.; ROSS, J.; WOODWARD, F. I. <b>Advances in Bioclimatology</b> (Vol. 3). Springer Science & Business Media, 2012. 168 p.	
SOUZA, B.B.; BATISTA, N.L. <b>Os efeitos do estresse térmico sobre a fisiologia animal.</b> Agropecuária Científica no Semiárido. v. 8, n. 3, p. 6-10, 2012. Disponível em: <a href="http://150.165.111.246/ojs-patos/index.php/ACSA/article/viewFile/174/pdf">http://150.165.111.246/ojs-patos/index.php/ACSA/article/viewFile/174/pdf</a>	
AZEVEDO, D. M. M. R.; ALVES, A. A. <b>Bioclimatologia aplicada à produção de bovinos leiteiros nos trópicos.</b> Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, Documentos 188, 2009, 83 p.	
SILVA, R.G. <b>Introdução à Bioclimatologia Animal.</b> Livraria Nobel S.A., São Paulo-SP, 2000.	